

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1932.

N° _____

THÈSE 372
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris, en 1932

PAR

LE VAN HUË

Diplômé de l'Ecole de Sérologie de la Faculté
Diplômé de l'Institut de Médecine coloniale de Paris

Médecin sanitaire maritime

Chevalier de l'Ordre Royal du Cambodge

Né le 5 Novembre 1897 à Bentré (Cochinchine)

LA REACTION
des hémolysines de Weil-Kafka
POUR L'ETUDE
de la perméabilité méningée

Président de thèse : Ch. ACHARD

PARIS

LIBRAIRIE LAC

26, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 26

—
1932

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1932.

N° _____

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris, en 1932

PAR

LE VAN HUË

Diplômé de l'Ecole de Sérologie de la Faculté
Diplômé de l'Institut de Médecine coloniale de Paris
Médecin sanitaire maritime

Chevalier de l'Ordre Royal du Cambodge

Né le 5 Novembre 1897 à Bentré (Cochinchine)

LA REACTION
des hémolysines de Weil-Kafka
POUR L'ETUDE
de la perméabilité méningée

Président de thèse : Ch. ACHARD

PARIS

LIBRAIRIE LAC

26, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 26

1932

LE DOYEN..... M. BALTHAZARD.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GREGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	PIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	CUNEO.
	LEIARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J. L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAIJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BENARD Henri	Pathologie médicale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULE	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
CASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
HUTINEL	Pathologie médicale.

MM.	
JOANNON	Hygiène.
LABBE Henri	Chimie biologique.
LAROCHE Guy	Pathologie médicale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHEL	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SEZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS APPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.	
GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique
LEROUX	Anatomie pathologique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
REITTERER	Histologie
ZIMMERN	Physique

IV. — Agrégés chargés du cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DEBRE	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSAT	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.

MM.	
MATHIEU	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire ..

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.

FREY
CHAILLEY-BERT
LEDoux-LEBARD
WEIL-HALLE

Stomatologie.
Éducation physique.
Radiologie clinique.
Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE
DE MES CHERS PARENTS

*En témoignage de ma profonde affection et
de mon infinie reconnaissance.*

A MA GRAND'MÈRE

Profondes affection et vénération.

A MA FEMME CHÉRIE

*En souvenir de dures épreuves vécues en com-
mun.*

A MES BEAUX-PARENTS
A MES ONCLES ET A MES TANTES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
Monsieur le PROFESSEUR ACHARD
Professeur de Clinique médicale à la Faculté
Secrétaire général de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

*En hommage de notre gratitude pour le très
grand honneur qu'il nous fit, en acceptant
la présidence de cette thèse.*

A MON JURY DE THÈSE

A LA MÉMOIRE DE MON VÉNÉRÉ BIENFAITEUR

MONSIEUR PAUL DOUMER

Président de la République Française

Faible témoignage de ma profonde gratitude.

A SA MAJESTÉ MONIVONG

Roi du Cambodge

Grand' Croix de la Légion d'Honneur

Hommage respectueux et reconnaissant. .

A S. A. I. LA PRINCESSE DOUAIRIÈRE VINH-YÊN

Hommage respectueux.

A MES MAITRES
DE L'INSTITUT DE MÉDECINE COLONIALE
DE PARIS

A MES MAITRES
DE L'ÉCOLE DE SÉROLOGIE DE LA FACULTÉ
DE PARIS

A MES MAITRES
DES INSTITUTS PASTEUR DE PARIS
ET DE BRUXELLES

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX DE PARIS

A MES MAITRES DE L'UNIVERSITÉ D'HANOI
MM. LES PROFESSEURS : LE ROY DES BARRES
DÉGORCE, DE RAYMOND, POLIDORI,
HENRY COPPIN (*in mémoriam*)

A MONSIEUR LE DOCTEUR DE VESSELOW
Officer of the medical school
University of London

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR ROBERT DEMANCHE

Chef des Travaux pratiques à l'Ecole de Sérologie de la Faculté
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a donné un enseignement sérologique aussi érudit que précieux. Vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LE VAN CHINH

Médecin-chef de l'Hôpital de Rachgia
Officier de la Légion d'Honneur

En souvenir de la précieuse amitié qu'il m'a toujours témoignée.

A MONSIEUR KHUNN KIM

Gouverneur de Kandal
Commandeur de l'Ordre Royal du Cambodge
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR MÉDAKOVITCH

Chef de laboratoire de la Clinique Sainte-Anne

A MADAME ET MONSIEUR LE DOCTEUR NGUYEN VAN LU
Médecin à l'Hôpital de Travinh

*En reconnaissance de ce qu'ils ont fait pour
moi.*

A MADAME TA QUANG MUI

Profonde reconnaissance.

A MONSIEUR HUYNH THIEN NHIEU ET SA FAMILLE

A MADAME ET MONSIEUR LE QUANG HOA

A MADAME ET MONSIEUR SURLEAU
Administrateur des Colonies en Indochine

A MONSIEUR PANN SUONG
Gouverneur de province
Chef de bureau au ministère du Palais

A MES COUSINS ET AMIS :

LES DOCTEURS LE VAN TINH, LE HUNG LONG,
DANG VAN CUONG, NGUYEN HONG LUONG,
LE QUANG THIET, TRAN VAN LE, TRINH HUU LOI
ET NGUYEN VAN DOM

LE VAN Y (DE HANOI), NGUYEN VAN DINH
NGUYEN VAN TRUYET, Docteur en Droit
DIEP VAN KY, Licencié en droit et ès lettres

LE QUANG NGHIA,
Licencié ès Sciences mathématiques

INTRODUCTION

L'étude du liquide céphalo-rachidien ne date pas de longues années, la ponction lombaire n'étant introduite dans la pratique médicale qu'en 1891 par Quincke. Préconisé en 1900 par Widal, Sicard et Ravaut, l'examen du liquide céphalo-rachidien a fait faire un progrès considérable à nos connaissances concernant la syphilis nerveuse et, en particulier, à la paralysie générale.

L'examen systématique de cette humeur a permis dans ces dernières années d'écrire une page nouvelle dans l'histoire de la neurologie, de la psychiâtrie et de la syphiligraphie. D'abord étudiée au point de vue de ses réactions cytologiques, elle le fut ensuite dans ses réactions chimiques, physiques et biologiques.

Par suite de cette multiplicité de recherches, l'étude du liquide céphalo-rachidien a fait naître une foule de réactions de laboratoire qui, petit à petit, depuis plus de vingt ans, ont fini par atteindre un nombre considérable. Toutes ces réactions anciennes et nouvelles ont d'ailleurs pour but d'enrichir tous nos modes d'exploration et d'ouvrir à la thérapeutique une voie nouvelle.

Mais s'il en est qui restent classiques, certaines ont joui d'une faveur passagère à leur apparition,

puis peu à peu, les unes trop peu fidèles, d'autres d'une exécution trop compliquée, sont nécessairement entrées dans le domaine de l'histoire.

Parmi ces dernières, la réaction des hémolysines, inventée en 1911 par Weil et Kafka pour l'étude de la perméabilité méningée et spécialement dans la paralysie générale, a connu ses heures de gloire ; mais comme tant d'autres, elle tombe dans l'oubli.

C'est l'étude de cette réaction que nous avons reprise ici et à laquelle nous avons apporté quelques recherches originales au point de vue technique et clinique.

En effet, au point de vue technique, la réaction de Weil-Kafka nécessite non seulement un matériel tout à fait spécial, mais encore une manipulation très compliquée et fort délicate ; c'est d'ailleurs ce qui justifie, en grande partie, la cause de son abandon.

Nous avons pu lui apporter quelques modifications judicieuses, la rendant plus simple, plus pratique et surtout plus précise. Nous lui avons également assuré un autre avantage qui sera apprécié des praticiens dépourvus de laboratoire bien outillé : c'est l'emploi exclusif d'un matériel ordinaire et extrêmement restreint. Et nous croyons pouvoir dire avec assurance que notre technique est un réel progrès sur la plupart des méthodes déjà existantes et qu'elle renouvelle véritablement la réaction de Weil-Kafka.

Au point de vue clinique, nous avons souligné le rôle que peut jouer la réaction de Weil-Kafka dans le contrôle du traitement et dans le diagnostic précoce de la paralysie générale.

Nous ne sommes pas sans savoir que, dans cette

grave affection, les altérations humorales qui accusent la défaite de l'organisme sont aisées à mettre en évidence à la période ultime ; mais l'intérêt est alors bien moindre.

Au contraire, une réaction de Weil-Kafka positive chez un spécifique vétérinaire dont l'organisme ne révèle encore aucun signe affirmatif du danger prochain constitue un guide précieux pour la conduite à prendre en vue de lui faire subir la malariathérapie préventive.

L'existence d'un tel procédé est la condition d'un diagnostic véritablement précoce. Et on conçoit l'importance d'un tel résultat le succès dans le traitement préventif de la paralysie générale étant directement en rapport avec la précocité de l'intervention.

Enfin l'étude proprement dite de la perméabilité méningée nous a permis de faire quelques observations d'ordre biologique, non moins intéressantes, sur l'action dissociée des agents thérapeutiques sur les différentes propriétés des humeurs, et sur l'origine locale ou générale des anticorps du liquide céphalo-rachidien.

*
* *

Avant d'exposer notre travail, nous avons à cœur de rappeler l'accueil sympathique que nous avons trouvé auprès de M. le Docteur Médakovitch de la Clinique Sainte-Anne et dont je lui sais infiniment gré.

Nous adressons aussi tous nos remerciements à MM. les Professeurs Achard, Marcel Labbé, Laignel-Lavastine, Aubertin, et à MM. les Docteurs Clovis Vincent et Le Roy, à qui nous sommes redevables des

liquides examinés et des renseignements cliniques concernant les malades.

Quant au souvenir de l'année que nous avons passée au Laboratoire Central des Services sérologiques de la Ligue nationale française contre le Péril vénérien où nous avons poursuivi nos recherches sous la direction de notre maître M. le Docteur Demanche, à qui nous devons d'ailleurs le sujet de cette étude, il restera gravé dans notre mémoire. Nous avons toujours trouvé près de lui, pour notre formation sérologique, une aide bienveillante et des conseils excellents. Qu'il soit assuré de notre profonde gratitude et de notre entière affection.

CHAPITRE PREMIER

LE LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN NORMAL

Les centres nerveux baignent dans une humeur normalement claire et parfaitement limpide comme l'eau de roche, désignée depuis *Magendie* (1825), sous le nom de liquide céphalo-rachidien.

On évalue à 60 — 150 cmc. la quantité de liquide céphalo-rachidien à l'état normal.

Le liquide C. R. contient 98,74 % d'eau, 1,25 % de substances fixes, 0,02 — 0,04 % d'albumine. Il est riche en phosphates et sels de potassium (20 — 30 %), plus pauvre en sel de sodium (15 %). La réaction du liquide est considérée comme alcaline.

Le liquide normal est très pauvre en éléments cellulaires ; ces derniers sont surtout des lymphocytes. D'après Nageotte et Lévy-Valensi, le nombre des lymphocytes par mm³ déterminé à l'aide de la cellule de Nageotte varie le plus souvent de 0,5 à 1,5 pour un liquide normal ; au-dessous de 3 éléments par mm³ on ne conclut pas, suivant ces auteurs à l'état pathologique. Au-dessus de 3 éléments par mm³, la réaction méningée est certaine.

Au point de vue biologique, le liquide normal est absolument dépourvu d'alexine et de sensibilisa-

trice hémolytique pour les globules rouges de mouton.

Ces notions sont vraiment fort préliminaires et insuffisantes, car on ne saurait s'expliquer l'origine de ce liquide, en saisir les diverses modifications observées à l'état pathologique, posséder à fond sa physio-pathologie, si l'on n'avait pas une idée de la structure, de la perméabilité et d'autres propriétés des membranes qui viennent à son contact.

Ainsi nous croyons indispensable, pour l'étude envisagée, de brosser grosso-modo un tableau succinct d'anatomie et de physiologie normales du liquide céphalo-rachidien.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

1) *Plexus choroïdes.* —

Les quatre ventricules et le canal de l'épendyme constituent un ensemble de cavités communiquant entre elles et revêtues dans toute leur étendue par un épithélium à cellules cubiques, l'épendyme. Celui-ci repose sur une couche dense et non vasculaire de névroglie.

Cependant en certains endroits de chaque ventricule, cette base dense et exsangue fait place à un tissu conjonctif lâche et richement vascularisé. A ce niveau les cellules sont plus hautes et plus grandes présentant histologiquement les formes habituelles de cellules sécrétantes. Ces masses conjonctivo-épithéliales affectant dans leur ensemble la forme de

bourrelets ou de cordons rougeâtres forment les plexus choroïdes, lesquels sont très développés dans les ventricules latéraux.

2) *Espaces sous-arachnoïdiens.* —

Étroitement moulés par la pie-mère, les centres sont séparés de la boîte crânienne ou du canal vertébral par la dure-mère et l'arachnoïde.

L'espace laissé libre entre la pie-mère et la séreuse arachnoïde constitue les espaces sous arachnoïdiens, lesquels sont baignés dans toute leur étendue par le liquide céphalo-rachidien, et régulièrement revêtus d'un endothélium continu, isolant ainsi le liquide des tissus environnants.

3) *Rapports de la cavité sous-arachnoïdienne.* —

Vers l'intérieur. — Membrane conjonctive la plus interne des trois méninges, la pie-mère moule étroitement les centres. D'apparence très vasculaire, elle est en réalité dépourvue de tout capillaire propre ; elle ne sert que de support à une trame de vaisseaux destinés aux centres. Ces vaisseaux sont isolés d'elle par un manchon endothélial (games-périvasculaires).

Vers l'extérieur. — Latéralement l'endothélium sous arachnoïdien est appliqué sur le feuillet viscéral de l'arachnoïde. Au delà se trouve la cavité arachnoïdienne et plus loin la dure-mère.

4) *Arachnoïde et cavité arachnoïdienne.* —

L'arachnoïde est une séreuse dont les feuillets

revêtus sur leurs deux faces d'un endothélium, limitent une cavité : la cavité arachnoïdienne. Celle-ci est close partout, les vaisseaux et les nerfs qui la traversent n'en altèrent pas la continuité.

Les injections qui sont poussées dans cette cavité peuvent pourtant filer, par les interstices cellulaires du feuillet pariétal, à travers les fentes lymphatiques de la dure-mère. Le feuillet viscéral semble par contre, être imperméable, car les injections ou les hémorragies arachnoïdiennes ne gagnent jamais les espaces sous-arachnoïdiens.

5) *Dure-mère.*

Enveloppant complètement la séreuse arachnoïdienne, la dure-mère constitue une sorte de sac fibreux isolant les centres nerveux du reste de l'organisme.

Tandis qu'au niveau du crâne, elle est épaisse et intimement adhérente au périoste, elle est plus mince au niveau de la moelle, et demeure à une certaine distance du canal formé par les vertèbres.

De structure essentiellement fibreuse, elle est formée par des bandelettes de ce tissu, entrecroisées en divers sens, et laissant entre elles de temps à autre des espaces tapissés par un endothélium, espaces formant ainsi les fentes lymphatiques de la dure-mère.

*
* *

En résumé, le liquide céphalo-rachidien se trouve enfermé dans un système de 2 cavités :

a). — les cavités ventriculaires, revêtues par l'é-

pendyme, épithélium se différenciant par places pour donner les plexus choroïdes, dont les cellules présentent à considérer des figures histologiques démontrant jusqu'à l'évidence leur participation à la formation du liquide céphalo-rachidien ;

b). — les espaces sous arachnoïdiens limités de partout par un endothélium empêchant le liquide qui les emplit, de venir, à l'état physiologique, au contact des tissus voisins, susceptibles d'en modifier la composition.

PHYSIOLOGIE DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN

L'étude faite des cavités ventriculaires et des espaces sous-arachnoïdiens réduit à deux les origines possibles du liquide céphalo-rachidien. Celui-ci peut en effet dériver soit des plexus choroïdes, soit des vaisseaux de la cavité sous arachnoïdienne.

Le problème de l'origine du liquide C. R. semblait résolu depuis les travaux de Calpetti, Cavazzani, Dandy et Blackfan, Girard, Grinfeldt, Euzière et Policard, Meck, Mott, Weed qui attribuaient le rôle important aux plexus choroïdes.

D'une part, on mettait en évidence les caractères morphologiques spéciaux de leur épithélium rentrant dans la catégorie des cellules sécrétantes par leur chondriome ; d'autre part, les drainages de l'aqueduc de Sylvius fournissaient du liquide pendant des heures ; enfin et surtout le blocage expérimental

de ce même aqueduc déterminait une hydrocéphalie considérable chez les jeunes animaux.

Dans sa thèse en 1911, Mestrézat écrivait alors : « Les plexus élaborent le liquide C.R. et, à l'état normal, les vaisseaux de la cavité sous-arachnoïdienne ne prennent aucune part à sa formation, ne laissant rien diffuser dans cette humeur ».

En 1920, Brecht, dans une importante monographie, critiquait minutieusement les expériences des auteurs précédents et concluait ainsi : « Nous devons avouer ne pas connaître le point d'origine, ni le mécanisme de formation du fluide cérébro-spinal ». Peu de temps après, Weed parlait d'origine extra-plexuelle du liquide et, tout récemment, en 1927, Mestrezat changeant complètement d'opinion écrivait : « Le liquide céphalo-rachidien est le produit normal et partout issu des capillaires », d'origine pie-mérienne aussi bien que plexuelle par conséquent.

Telles sont les deux théories, les deux hypothèses de travail concernant l'origine du liquide : origine locale, plexuelle par sécrétion, ou origine diffuse, vasculaire (par dialysat) à tous les niveaux du névrax.

a). — *Origine plexuelle et épendymaire.*

Elle repose sur des arguments difficiles à réfuter, sans tenir compte d'ailleurs de l'étude histologique des figures sécrétoires trouvées dans les cellules de l'épithélium de revêtement des plexus choroïdes.

Faits expérimentaux. — En effet, le blocage des ventricules détermine toujours de l'hydrocéphalie ; de plus l'hydrocéphalie expérimentale a été réalisée

par plusieurs auteurs en isolant les ventricules cérébraux. Plus démonstrative est peut-être l'expérience de Millian qui injecte par la carotide interne une solution d'encre de chine. Cet auteur constate une incrustation des vaisseaux des plexus par les granulations de charbon, et parallèlement une augmentation de la pression rachidienne, augmentation qu'il semble logique de mettre sur le compte de l'irritation mécanique ainsi déterminée.

Arguments cliniques. — Bien plus nets encore sont les faits que nous offre la clinique. Les tumeurs de la base cérébrale représentent les cas les plus démonstratifs par obstruction de l'aqueduc de Sylvius. Les observations les plus typiques sont celles d'hydrocéphalie congénitale par malformation, parce que dans ce cas, les lésions sont parfois extraordinairement limitées et électives.

b). — *Origine extra-plexuelle diffuse.*

De nombreux auteurs parmi lesquels il faut citer Magendie Schmidt, Spina, Mestrézat (dans sa dernière publication) et Weed, affirment la possibilité d'une origine extra-plexuelle du liquide sans toutefois apporter des expériences irréfutables.

Ainsi tantôt le liquide serait produit par dialyse au niveau de tous les vaisseaux pie-mériens (source vasculaire), tantôt il proviendrait de la profondeur du parenchyme en suivant les gaines périvasculaires.

En réalité, la production extra-plexuelle du liquide, si elle existe, est très minime, incomparablement moins abondante que la source plexuelle.

CHAPITRE II

LA PERMÉABILITÉ MÉNINGÉE

Qu'entend-on par perméabilité méningée ?

Etudier chez un sujet la perméabilité méningée consiste à rechercher dans son liquide céphalo-rachidien la présence d'une substance préalablement administrée per os, ou bien par injection sous cutanée ou intra-musculaire. La perméabilité existe, si la substance y est retrouvée.

A l'état normal, seuls les plexus choroïdes élaborent le liquide C.R., et s'opposent à la pénétration dans la cavité rachidienne des substances étrangères. Par contre, à l'état pathologique, à un fonctionnement défectueux possible du filtre « électif » vient s'ajouter l'élément vasculaire. Dans le premier cas, il s'agit donc non d'une perméabilité méningée, mais bien d'une perméabilité choroïdienne. Dans le deuxième cas, on est en présence d'une perméabilité locale limitée aux zones d'inflammation ; elle seule mérite le nom de perméabilité méningée.

Etant données l'extrême rareté de la perméabilité en dehors des états morbides, et la grande difficulté de distinguer d'une façon précise ce qui re-

vient aux méninges d'une part et aux plexus de l'autre, on se contente du terme : perméabilité méningée tant à l'état normal que pathologique (Mestrézat).

Pour être plus précis encore, Riser avec Cestan et Laborde a conclu que « la perméabilité méningée n'est qu'un des modes de la perméabilité vasculaire ».

1). — *La perméabilité méningée à l'état normal*

De nombreuses substances entrant dans la composition des humeurs comme le glucose, l'acide urique, l'urée, une fois injectées en quantité suffisante dans le torrent circulatoire, passent dans le liquide C. R.

D'autres corps étrangers à l'organisme (l'éosine, la phénol-sulfoné-phtaléine) traités de la même manière et même avec des doses élevées, ne s'y retrouvent pas.

De même, les anticorps sont souvent inexistantes dans le liquide C.R. alors que le sang en renferme de grandes quantités.

Bien des auteurs ont ainsi étudié la perméabilité de « dehors en dedans » des cavités céphalo-rachidiennes, en employant les uns comme Nicloux, Sabrazès, Widal et Sicard, Souques et Aynaud, des substances volatiles comme l'alcool, le chloroforme, l'acétone, l'aldéhyde formique ; les autres comme Sicard, Achard, Lœper et Laubry, Mono, Cruchet, Galetta, des produits divers non volatils tels que : Chlorures, bromures, iodures, azotates, salicylates, lithium, bleu de méthylène, du mercure, du plomb, arsenic, etc.

En effet leur passage à l'état physiologique, est discuté et, de fait, souvent négligeable en pratique.

2). — *La perméabilité méningée à l'état pathologique*

Tandis qu'à l'état normal les plexus choroïdes seuls gardiens vigilants des cavités rachidiennes, élaborent le liquide C.R. retiennent ou laissent passer certains corps injectés dans le sang, les choses se passent autrement dans les états méningés chroniques et surtout aigus. La perméabilité est accrue à l'égard des substances qui normalement passent du sang dans le liquide. Et chose plus importante, la barrière méningée semble s'effacer devant d'autres corps comme les anticorps qui, retenus à l'état normal dans le torrent circulatoire, sont retrouvés dans le liquide.

En effet, l'étude de la perméabilité méningée à l'état normal aussi bien que pathologique a occupé de nombreux travaux, mais elle n'offre jusqu'ici aucun intérêt pratique au point de vue du diagnostic ou du pronostic. Et pourtant c'est une étude riche d'ailleurs de possibilités thérapeutiques.

CHAPITRE III

ETUDE DE LA REACTION DES HEMOLYSINES

HISTORIQUE

Le liquide céphalo-rachidien est presque toujours entièrement dépourvu d'anticorps, alors que le sang en contient de grandes quantités ou qu'il n'en contient que des doses infimes (Widal et Sicard, Salin et Reilly, Kafka).

Le passage des éléments du plasma dans le liquide fut observé pour la première fois dans le cas de méningites aiguës. A la suite d'un processus inflammatoire de la barrière méningée s'effectue le passage de l'alexine et de la sensibilisatrice hémolytique dans le liquide céphalo-rachidien.

Dujardin a cherché à démontrer le passage des anticorps syphilitiques dans le liquide par l'expérience suivante : A un syphilitique à Bordet-Wassermann négatif dans le liquide céphalo-rachidien, il a fait une injection intrarachidienne de Néosalvarsan (2 mmc. dissous dans 8 cmc. d'eau distillée) et obtient un Bordet-Wassermann nettement positif dans le liquide (1 cmc). Il apparaît ainsi qu'une irritation méningée chimique (méningite aseptique) peut suffire à déterminer le passage des anticorps du sang

dans le liquide. La réaction de Bordet-Wassermann positive du liquide signifie ainsi « perméabilité méningée » mais nullement affection nerveuse spécifique.

Cette thèse de Dujardin nous paraît fort peu soutenable. Car, en appliquant la réaction des hémolysines de Weil-Kafka à l'étude de la perméabilité des méninges dans la syphilis, Demanche et Le van Hué ont trouvé que, chez les paralytiques généraux ayant subi un traitement mixte, chimio-malarique, la positivité du Bordet-Wassermann, témoignant la présence des anticorps spécifiques dans le liquide céphalo-rachidien, persistait malgré la disparition de la perméabilité méningée qui se traduit par une réaction de Weil-Kafka négative. Ils ont même observé, dans un cas, une dissociation curieuse : négativation du Weil-Kafka et au contraire réactivation du Bordet-Wassermann. Il semble difficile d'admettre que ces anticorps aient pu provenir du sang, puisque la barrière méningée était fermée. Ils devaient donc avoir une origine locale, ce qui confirme la doctrine défendue depuis longtemps par Ravaut.

En effet, la réaction des hémolysines que nous avons employée a été imaginée en 1911 par Weil et Kafka pour l'étude de la perméabilité méningée. C'est une réaction simple, basée elle aussi sur la recherche dans le liquide céphalo-rachidien d'un anticorps d'origine sanguine, mais qui a l'avantage d'utiliser un anticorps normal et à peu près constant, l'hémolysine naturelle antimouton du sang humain. Leur procédé est donc applicable dans tous les cas, même lorsque le sang ne contient pas d'anticorps pathologiques, et il n'exige l'introduction d'aucune substance étrangère.

Technique de la réaction de Weil-Kafka

Pour la recherche de la sensibilisatrice dans le liquide céphalo-rachidien, la technique de la réaction des hémolysines de Weil-Kafka fut la suivante :

On ajoute à 5 — 10 cmc. de liquide céphalo-rachidien et au tube de contrôle contenant aussi 5 — 10 cmc. d'eau salée à 9 0/00, une quantité de 0 cmc. 5 — 1 cmc. de globules rouges de mouton à 5 %. On met les tubes 2 heures à l'étuve à 37° ou au bain-marie à 37 — 40° pendant 1 heure, en agitant souvent. A la sortie de l'étuve ou du bain-marie, on centrifuge énergiquement et on décante le liquide clair surnageant. Le culot résiduel est ramené dans le 1^{er} cas (a) à 0 cmc. 5 ainsi laissé dans le même tube, et dans le 2° cas (b) à 1 cmc. partagé ensuite dans deux tubes de 0 cmc. 5 chacun.

A chacun de ces tubes, on ajoute l'alexine à une dose déterminée par un titrage préalable.

Alexine	0,2	0,1	0,05	0,03	0,02
NaCl à 9 0/00	0,3	0,4	0,45	0,47	0,48
Hématies de mouton à 5 0/0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Dans le cas (b), le 1^{er} tube reçoit la dose d'alexine qui hémolyse à peine 0 cmc. 5 de globules de mouton à 5 % après un séjour de 2 heures à l'étuve à 37° ; le 2° tube reçoit une dose d'alexine qui n'hémolyse pas.

Dans le cas (a), on ajoute cette dernière.

La présence de la sensibilisatrice est indiquée par l'hémolyse ; Kafka considère la réaction comme positive même si l'hémolyse se produirait au bout de 3 heures.

En pratiquant cette technique, de nombreux auteurs ont pu trouver, dans la méningite aiguë, l'alexine et la sensibilisatrice et, dans la paralysie générale, surtout la sensibilisatrice.

Sur 100 cas de paralysie générale étudiée, Kafka trouva 87 fois la sensibilisatrice et plus tard il porta ce chiffre à 97 %. Eichelberg, sur 10 cas de paralysiques généraux, a observé 9 fois la présence de la sensibilisatrice.

Hauptman note la sensibilisatrice dans 77 % des cas ; Mertens 81 % ; Zaloziecki 88 % ; Boas et Nève 73 % puis ensuite 81 % ; Bruckner 80 % ; No 66 % ; Kirchberg 75 % ; Stéphanovitch 53 % ; Demanche et Le van Hué 100 % (par notre procédé).

Boas et Nève n'ont fourni le taux de 81 % que dans une seconde communication, après avoir modifié la technique de Weil-Kafka par la séparation de la sensibilisatrice de l'alexine du cobaye en la faisant absorber par les hématies de mouton à froid et par l'emploi des doses croissantes de liquide céphalo-rachidien, allant de 0 cmc. 1 à 5 cmc., l'alexine étant titré au préalable.

En employant une dose de 3 — 5 cmc. de liquide et en modifiant, lui aussi, la technique de Weil-Kafka par le titrage du complément par l'emploi des doses croissantes d'alexine à 1/10 allant de 0 cmc. 1 à 0 cmc. 75 (8 tubes) et par l'emploi, dans le 2^e temps de la réaction, des doses décroissantes d'alexine, la première dose étant celle qui est à la limite de l'hémolyse, Stéphanovitch trouve un chiffre de 53 %, ce qui est fort bien inférieur à tous les taux établis par les nombreux travaux antérieurs.

De même que Spatt qui attribue un grand inté-

rêt à la réaction des hémolysines, Tescola estime qu'elle doit faire partie des méthodes de laboratoire pour l'étude du liquide céphalo-rachidien.

En somme, si bien des auteurs persistent à croire que la réaction des hémolysines de Weil-Kafka n'offre aucun intérêt pratique, nombreux aussi sont ceux qui lui accordent une grande valeur.

CHAPIRE IV

LA RÉACTION DE WEIL-KAFKA SIMPLIFIÉE (1)

MÉTHODE DEMANCHE ET LE VAN HUÉ

La réaction des hémolysines de Weil-Kafka, quoique fort appréciée par bien des auteurs demeure jusqu'à présent dans le domaine de quelques recherches de laboratoire. Sans tenir compte de la prétendue inutilité pratique, cela pouvait être aussi dû à ce que le procédé est compliqué et difficile, vu d'une part la technique délicate exigeant une main déjà expérimentée et de l'autre les grandes doses de liquide céphalo-rachidien à employer.

Nous nous proposons d'apporter dans la technique de Weil-Kafka quelques modifications la rendant plus simple et plus précise et qui nous permettent d'en tirer les mêmes avantages.

A. — *Matériel et liquide C. R. nécessaires à la réaction*

Le matériel sera relativement peu important, car nous ne nous sommes jamais servi de matériels

(1) Demanche et Le van Hué. — *Bull. de la Soc. de Derm. et Syph.* Paris, Février 1931.

spéciaux non habituellement employés dans les laboratoires. La verrerie comprendra : des pipettes graduées en dixièmes de centimètre cube de 1 à 2 cmc., des tubes à hémolyse constitués par de petits tubes cylindriques à fond rond d'une contenance de 3 cmc. et dont la hauteur sera d'environ 5 cm., quelques verres à pied de contenance différente, des agitateurs en verre, des éprouvettes à pied et à bec graduées en dixièmes de centimètre cube d'une contenance de 5 à 10 cmc.

Un support sera nécessaire pour les tubes à hémolyse. Un support de 10 à 15 trous construit sur le modèle des classiques échelles de tubes à essai, en tenant compte des dimensions des tubes, sera un support très commode.

Un centrifugeur électrique est vraiment pratique, et permet d'obtenir des centrifugations énergiques et rapides. Une étuve à double paroi munie d'un régulateur sera également fort utile. Elle devra pouvoir conserver sa température moyenne aux environs de 37° à un degré près.

Quant au liquide céphalo-rachidien nécessaire à l'examen, 1 cmc. en est largement suffisant. Les quantités de 3 — 5 ou 10 cmc. sont superflues, elles sont plutôt destinées à d'autres analyses chimiques ou biologiques, cette quantité de liquide étant relativement grande et fort difficile à se procurer.

Une analyse, pour être vigoureuse, exige moins une abondance de matières que l'emploi de méthodes convenables et précises. Les déterminations effectuées sur 1 cmc. de liquide ne le cèdent en rien comme exactitude aux chiffres obtenus dans la pratique courante sur des quantités plus grandes.

Nous ne saurions enfin passer sous silence une

question qui pourrait se poser. Peut-on, en cas de force majeure, différer de quelques jours l'examen du liquide de ponction ? Pour ne pas omettre une pareille éventualité, nous avons plus d'une fois pratiqué, à 3 ou 4 jours d'intervalle, des examens sur un même liquide et toujours nous avons obtenu les mêmes résultats. Il suffit pour cela de conserver simplement les liquides à examiner dans une glacière, en ayant soin de bien boucher les tubes qui les contiennent.

B. — *Technique de notre réaction*

Comme Weil et Kafka, nous pratiquons la réaction en 2 temps ; 1^{er} temps : sensibilisation des globules rouges de mouton et le titrage du complément ; 2^e temps : la réaction proprement dite ou recherche de l'hémolysine.

1^{er} Temps. — Sensibilisation des globules rouges et titrage du complément.

Introduire, dans une série de tubes à hémolyse, 0 cmc. 1 d'une émulsion à 5 % de globules de mouton lavés dans l'eau physiologique et 1 cmc. de chacun des liquides à examiner ; dans le dernier qui servira de contrôle, on mettra 1 cmc. d'eau physiologique au lieu de liquide (nous tenons à rappeler que ce dernier tube devrait être aussi mis à l'étuve pendant le 2^e temps de la réaction afin de s'assurer de la résistance des globules rouges ; nous reviendrons d'ailleurs sur ce détail).

Pour faciliter la description qui va suivre, nous nous permettons de donner aux tubes contenant les

liquides céphalo-rachidiens et des globules rouges, le terme de « tubes de sensibilisation » :

Au lieu d'employer le complément pur comme dans la technique de Weil-Kafka, nous employons le complément du jour dilué à 10 %, ce qui nous permet de manier, avec beaucoup plus de facilité, une dose relativement plus grande.

On aura réservé, pour le titrage du complément, 4 tubes dans lesquels on introduira les quantités décroissantes de complément de la façon suivante :

Hématies de mouton à 5 %	0,1	0,1	0,1	0,1
Alexine frais à 10 %		0,4	0,2	0,1
Eau salée à 0,9 %		—	0,2	0,3
				0,35

Porter les tubes de sensibilisation, le tube de contrôle ainsi que les 4 tubes de titrage du complément à l'étuve à 37° et les y laisser pendant 2 heures, en ayant soin de bien agiter au moins 4 fois.

2° Temps. — Recherche de l'hémolysine.

Au bout de 2 heures d'étuve, sortir tous les tubes sur lesquels on fera bien de mettre une étiquette afin d'éviter la confusion. Centrifuger ces tubes à grande vitesse pendant 10 minutes (centrifugeur électrique de préférence).

Noter d'après les tubes de titrage, quelle est la dose la plus forte de complément qui ne provoque aucune hémolyse, c'est cette dose que l'on utilisera pour la réaction ; conserver aussi comme témoin le tube qui la contient.

A la sortie du centrifugeur, mettre sur un support les tubes de titrage du complément dans l'ordre des doses indiquées au tableau ci-dessus, et le tube

de contrôle en dernier lieu. Tout de suite après, on doit :

a). — vérifier, dans les tubes de sensibilisation si les hématies sont résistantes ou non, et si les liquides céphalo-rachidiens surnageants ne renferment pas de complément ; la présence de celui-ci peut fausser la réaction. Un liquide clair en indique l'absence totale, un liquide teinté doit attirer l'attention. Se servir, pour la comparaison, du tube de contrôle. A noter, en passant, que dans certaines maladies telles que les méningites aiguës cérébro-spinales, les liquides peuvent renfermer du complément.

b). — Décanter, immédiatement après la sortie du centrifugeur, les liquides des tubes de sensibilisation. Ce fait est assez important, car les globules sont encore bien adhérents au fond des tubes. Si la décantation n'est pas une opération difficile, elle n'en reste pas moins délicate, vu la quantité fort minime de globules rouges employée dans notre procédé (0 cmc. 1), donnant un culot presque insignifiant. A remarquer que ce culot, par le fait de la centrifugation, se dépose toujours non pas au milieu du fond des tubes, mais bien sur l'un des côtés du fond.

Nous croyons utile de donner un peu de détails sur ces faits car toute la technique de la réaction dépend beaucoup de ce temps, de cette décantation qui, si elle est mal faite ou faite longtemps après la sortie du centrifugeur, risquerait d'entraîner une partie du sédiment et nuirait ainsi à la précision de notre procédé.

On tient le tube à décanter de manière que, une fois le tube renversé vite mais non brusquement, le côté où se trouve le culot soit relevé le premier en

l'air ; ce petit soin permet au culot de se soustraire, immédiatement après le renversement du tube, à l'action du courant de sortie du liquide céphalo-rachidien. Tout le liquide surnageant est ainsi rejeté au dehors (il pourra bien être utilisé ensuite pour la réaction de Bordet-Wassermann).

On applique ensuite l'ouverture du tube sur une serviette ou sur du papier buvard absorbants afin d'en enlever les dernières gouttes de liquide céphalo-rachidien, en ayant soin de retourner le tube dès l'apparition d'une petite traînée de globules rouges au voisinage de l'ouverture du tube.

Le tube une fois retourné garde presque toujours une toute petite quantité de liquide céphalo-rachidien qui, on ne doit pas s'en occuper, ne nuit nullement à la réaction. De plus, cette trace de liquide a l'avantage de maintenir suffisamment mouillé le culot de globules rouges, et elle nous dispense de ramener, comme Weil-Kafka l'ont recommandé dans leur technique, à 0 cmc. 1 avec l'eau salée physiologique, ce qui nécessite des tubes spéciaux portant des traits de jauge, et surtout apporte un temps de travail supplémentaire absolument inutile dans une technique assez compliquée.

Ajouter ensuite dans chacun des tubes de sensibilisation déjà décantés, le volume de complément à 10 % qui aura été indiqué par le titrage, en ayant soin de dissocier le culot globulaire. Compléter au volume total de 0 cmc. 5 avec l'eau salée physiologique. Agiter et placer à l'étuve à 37° pendant 2 heures.

À la sortie de l'étuve, centrifuger de nouveau, et lire par comparaison avec le tube de titrage du com-

plément qu'on aura gardé comme témoin et au besoin avec une échelle colorimétrique.

On peut facilement distinguer 6 degrés d'hémolyse :

Hémolyse totale	H^6	] = + + +
— forte	H^5	
— moyenne	H^4	] = + +
— faible	H^3	
— traces	H^2	] = +
— faibles traces	H^1	
— nulle	H^0	] = —

REMARQUE. — Certains auteurs ne semblent pas d'accord, pour apprécier l'hémolyse, sur la durée de séjour à l'étuve au delà d'une heure. Rubinstein pense que les résultats des réactions d'hémolyse qui traînent sont sujets à caution.

Nous croyons que la technique que nous avons suivie peut nous mettre à l'abri des erreurs pour des raisons suivantes : d'une part la quantité de liquide céphalo-rachidien employée par nous pour la sensibilisation des globules rouges est relativement fort minime, un centimètre cube seulement ; et d'autre part, le tube de contrôle contenant les globules rouges et l'eau salée physiologique, mis encore une deuxième fois à l'étuve pendant le 2^e temps de la réaction, constitue le meilleur moyen de vérifier la résistance des globules rouges utilisés.

Ainsi, cette durée de 2 heures et même plus ne nous paraît pas exagérée dans notre procédé, sans dire pour cela qu'elle soit toujours absolument nécessaire, car nous avons observé, dans deux cas de paralysie générale avancée, l'hémolyse totale se produire au bout d'un quart d'heure. Chose plus cu-

rieuse encore, c'est que ces deux malades succombent quelque temps après, l'un d'eux, malgré un traitement mixte énergique, était mort dans un état de délires. Il nous semble qu'à cette catégorie de malades dont la réaction de Weil-Kafka donne une hémolyse totale si rapide, le pronostic doit être réservé.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS CLINIQUES (1)

Nous avons examiné, par notre procédé, 97 liquides céphalo-rachidiens prélevés chez 84 malades que nous répartissons en trois groupes.

En raison du nombre élevé des observations, nous nous proposons, pour l'étude de chaque cas, de mentionner simplement, sans exposer en détails les symptômes cliniques, le diagnostic posé et les résultats des divers examens de laboratoire que nous trouvons indispensables à la comparaison avec la réaction des hémolysines.

(1) Dans nos observations, les lettres initiales suivantes désignent :

A =	albumine,
L =	lymphocytes,
V =	réaction de Vernes,
P =	» Pandy,
We =	» Weichbrodt,
N =	» Noguchi,
NA =	» Nonne-Apelt,
H =	» Hecht,
M =	» Meinicke,
T =	» Takata-Ara,
K =	» Kahn,
B =	» benjoin colloïdal,
WK =	» Weil-Kafka,
BW =	» Bordet-Wassermann,
C =	» Calmette-Massol,
D =	» Desmoulières.

Les chiffres accompagnant les lettres BW, C et D indiquent le degré de l'hémolyse d'après l'échelle de Vernes, de H° à H^s.

A. — PREMIER GROUPE

Dans ce groupe entrent les malades atteints des affections du système nerveux non syphilitiques, des maladies générales et des méningites non spécifiques.

Obs. I. — Caig. Ro., Tumeur cérébrale (Serv. du P^r Laignel-Lavastine, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,32.

B 0000.2000.0000.0000 ; WK : H⁰.

Obs. II. — Mlle Parp., Tumeur de l'Aqueduc de Sylvius (D^r Vincent, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,27 ; W : H⁰.

Obs. III. — Anq., Tumeur du lobe frontal gauche (D^r Vincent, Hôp. Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T légèrement rose ; A 0,60 ;

WK : H⁰.

Obs. IV. — Boll., Tumeur cérébelleuse (D^r Vincent, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,25 ; WK : H⁰.

Obs. V. — Mme Col., Syndrome d'hypertrophie intracranienne ; tumeur cérébrale ? (D^r Vincent, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,25 ; WK : H⁰.

Obs. VI. — Pent., Ramollissement cérébral (D^r Vincent, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T rose ; A 3 gr. 20 ; WK : H⁰.

Obs. VII. — Faug., Hémiplegie (Labo. du D^r Demanche, Cochin, N^o 12978).

L.C.R. : BW— ; C— ; T± ; A 0,44 ; WK : H⁰.

Obs. VIII. — Phil., Hémiplegie (D^r Aubertin, Hôp. Pitié).

Sang : H— ; K—.

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,37 ; WK : H⁰.

Obs. IX. — Mme Béa., Myélite (D^r Vincent, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,27 ; Lo ; WK : H⁰.

Obs. X. — L.An., Polynévrite (P^r Laignel-Lavastine, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,17 ; WK : H⁰.

Obs. XI — Bäch., Paralyse faciale (P^r Laignel-Lavastine).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,29 ; WK : H⁰.

Obs. XII. — Die., Pneumonie avec délire et coma (D^r Demanche).

L.C.R. : BW— ; WK : H⁰.

Obs. XIII. — Pér., Diabète (P^r Marcel Labbé, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,15 ; WK : H⁰.

Obs. XIV. — Much., Epilepsie (Salle Dieulafoy, Hôp. Cochin).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,13 ; WK : H⁰.

Obs. XV. — Mme Char., Psychose émotive (Pavillon Ch. Quentin, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,13 ; WK : H⁰.

Obs. XVI. — Jacq., Cirrhose du foie (D^r Demanche).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; WK : H⁰.

Obs. XVII. — Chaill., Hémorragie méningée (D^r Aubertin).

L.C.R. : BW— ; T rose ; A 4 gr.

B 1222.2000.0000.1000 ; WK : H⁰.

Obs. XVIII. — Mme Ang., Arachnoïdite de la fosse postérieure (D^r Vincent, Pitié).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,12 ; WK : H⁰.

Obs. XIX. — Gourb., Méningite tuberculeuse (Labo. du D^r Demanche).

L.C.R. : T— ; A 0,15 ; L 58,4 ; WK : H⁰.

Obs. XX. — Auth., Méningite tuberculeuse (D^r Vincent).

L.C.R. : BW— ; C— ; A 0,75 ; T légèrement rose ;
bacilles de Koch + ; WK : H⁰.

Obs. XXI. — Ogeak., Zona fessier (D^r Aubertin).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,07 ; WK : H⁰.

B. — DEUXIÈME GROUPE

Ce groupe comprend le tabès, l'hémiplégie syphilitique et la syphilis sans lésions nerveuses.

Obs. I. — Bin., N^o 12956, Tabès (Labo du D^r Demanche).

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,35 ; WK : H⁰.

Obs. II. — Delan., N^o 12869, Tabès fruste avec mal perforant (Labo du D^r Demanche).

Sang : H+++ ; K+ ; BW— ; C+.

L.C.R. : BW+ ; T— ; A 0,25 ; L 0,8.

B— ; WK : H⁰.

Obs. III. — Th. Et., Hémiplégie (P^r Laignel-Lavastine).

L.C.R. : BW+++ ; C+ + ; A 0,35 ; WK : H¹.

Obs. IV. — Créd., Syphilis secondaire non traitée (D^r Demanche).

Sang : H+++ ; BW + + + ; K+++ ; V 104.

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,23 ; L 0.

B— ; WK : H⁰.

Obs. V. — Bourd., Syphilis sec. non traitée (D^r Demanche).

Sang : H+++ ; BW + + + ; K+++ ; V 62.

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,20 ; L 0,6 ; B— ;
WK : H⁰.

Obs. VI. — Barb., Syphilis sec. non traitée (D^r Demanche).

Sang : H+++ ; BW + + + ; K+++ ; V 66.

L.C.R. : BW— ; T— ; A 0,25 ; L 0 ; B— ; WK : H⁰.

Obs. VII. — Desv., Syphilis sec. anc. non traitée (D^r Demanche).

L.C.R. : BW— ; C— ; A 0,15 ; L 0,2 ; B— ; WK : H⁰.

Obs. VIII. — Bar., Syphilis anc. traitée (D^r Pinard).

L.C.R. : BW— ; C— ; WK : H⁰.

Obs. IX. — Ben., Syphilis anc., réinfection probable, lésions chancriformes du gland (D^r Demanche).

Sang : H— ; K—.

L.C.R. : BW— ; C— ; T— ; A 0,06 ; B— ; WK : H⁰.

Obs. X. — Alb., Syphilis anc. traitée (D^r Demanche).

L.C.R. : BW— ; C— ; WK : H⁰.

C. — TROISIÈME GROUPE

Les liquides étudiés dans ce groupe ne comprenant que des paralytiques généraux, proviennent tous du service de MM. les docteurs Le Roy et Médakovitch de la Clinique Sainte-Anne. Certains groupes de malades étudiés dits « traités » sont ceux qui ont reçu un traitement mixte par la chimiothérapie et la malariathérapie.

a) P. G. non traités

Obs. I. — Mme Cap., 20 mai 1939.

Sang : H++ ; K++ ; M++.

L.C.R. : BW : H² ; L 6,3 ; A 0,43 ; P+ ; We+ ; B+ ;

WK : H⁵.

Obs. II. — Chass., N^o 7258.

Sang : H++ M++ ; K++ ; BW : H⁰ ; D : H⁰.

L.C.R. : BW : H⁰ ; WK H⁶ (hémolyse totale rapide).

Obs. III. — Chev., N° 7615.

Sang : H+± ; M+± ; K+.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 8,7 ; A 0,64 ; P+ ; We+ ; B+ ;
WK : H⁵.

Obs. IV. — Mme Dom., N° 393.

Sang : H+ K+ ; BW : H⁰ ; D : H⁰.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 53 ; A 0,70 ; P+ We+ ; B+ ;
WK : H⁴.

Obs. V. — Irig., N° 392.

Sang : H++ ; M+ ; K+ ; BW : H⁰ ; D : H⁰.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 56,6 ; A 1 gr. 20 ; P+~~++~~ ;
We+++ ; B+ ; WK : H⁶.

Obs. VI. — Nic., N° 389.

Sang : H+ ; K+ ; BW : H⁰ ; D : H⁰.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 86 ; A 1 gr. ; P++ ; We++ ;
B+ ; WK : H⁵.

Obs. VII. — Par., N° 7616.

Sang : H++ M++ ; K+.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 10,7 ; A 0,68 ; P+ ; We+ ; B+ ;
WK : H⁵.

Obs. VIII. — Psar., N° 2612.

Sang : H++ ; M++ ; K—.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 49 ; A 0,80 ; B+ ; WK : H⁶.

Obs. IX. — Riv. N° 7611.

Sang : H++ ; M++ ; K+.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 27 ; A 0,70 ; P+ ; We+ ; B+ ;
WK : H⁴.

Obs. X. — Rous., N° 7737.

Sang : H++ ; M± ; K+.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 50 ; A 0,60 ; P++ ; We++ ;
B+ ; WK : H⁵.

Obs. XI. — Tierc., N° 7259.

Sang : H++ ; M++ ; K+ ; BW : H⁰.

L.C.R. : BW: H^0 ; L 20,8 ; A 0,62 ; P+ ; We+ ; B+ ;
WK H^4 .

Obs. XII. — Vi., N° 401.

Sang : H— ; M— ; K±.

L.C.R. : BW : H^0 ; L 25,9 ; A 0,80 ; P++ ; We+± ;
B+ ; N+ , NA+ ; WK : H^6 (hémolyse totale rapide).

b) P. G. déjà traités

Obs. I. — Boul., 15 octobre 1930.

Sang : H++ ; M++ ; K++.

L.C.R. : BW: H^4 ; L 27,7 ; A 0,71 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N++ ; NA+ ; WK: H^1 .

Obs. II. — Bell., N° 336.

Sang : H++ : M— ; K++ ; BW: H^0 ; D : H^0 .

L.C.R. : BW: H^0 ; L 75,6 ; A 0,95 ; P++ ; We++ ;
B+ ; N++ ; NA+ ; WK: H^2 .

Obs. III. — Bonn., 11 nov. 1930.

Sang : H— ; M— ; K—.

L.C.R. : BW: H^6 ; L 6,8 ; A 0,56 ; P++ ; We+± ;
B+ ; N+ ; NA+ ; WK H^0 .

Obs. IV. — Béreng., N° 303.

Sang : H++ ; M++ ; K++ ; BW: H^0 .

L.C.R. : B W : H^0 ; L 4 ; A 0,60 ; P+ ; We+ ;
B+ ; N+ ; NA+ ; WK H^0 .

Obs. V. — Bouc., N° 316.

Sang : H— ; M— ; K— ; BW: H^8 ; D: H^4 .

L. C. R. : BW : H^4 ; L 12,5 ; A 0,60 ; P+ ; We+ ;
B+ ; N+ ; NA+ ; WK H^0 .

Obs. VI. — Chal., N° 313.

Sang : H+ ; M± ; K—.

L.C.R. : BW: H^8 ; L, 11,3 ; A 0,65 ; P+± ; We++ ;
B+ ; N+ ; NA+ ; WK H^0 .

Obs. VII. — Cus., N° 281.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 5,6 ; A 0,50 ; P± ; We± ;
B+ ; N+ ; NA± ; WK : H⁰.

Obs. VIII. — Mme Chat., N° 317.

Sang : H+ ; M+± ; K+± ; BW: H⁰.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 7,4 ; A 0,40 ; P± ; We± ;
B+ ; N+ ; NA± ; WK : H⁰.

Obs. IX. — Champ., N° 373.

Sang : H++ ; M+± ; K+± ; BW : H⁰ ; D : H⁰.

L. C. R. : BW : H⁰ ; L 3,4 ; A 0,48 ; P+ ; We+ ;
B+ ; N+ ; NA+ ; WK H⁰.

Obs. X. — Chast., N° 395.

Sang : H+± ; M+± ; K+±.

L.C.R. : BW : H⁰ ; L 8,5 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA+ ; WK : H¹.

Obs. XI. — Darb., N° 258.

Sang : H++ ; M+ ; BW : H⁸ ; D : H⁸.

L.C.R. : BW : H⁶ ; L 6 ; A 0,30 ; P± ; We± ; B+ ;
N— ; NA— ; WK : H⁰.

Obs. XII. — Foug., N° 353.

Sang : H— ; M— ; K± ; BW: H⁸ ; D: H⁵.

L.C.R. : BW: H⁸ ; L 3,1 ; A 0,30 ; P± ; We± ; B± ;
N± ; NA— ; WK: H⁰.

Obs. XIII. — Fail., N° 371.

Sang : H— ; M— ; K+.

L.C.R. : BW: H⁸ ; L 3,8 ; A 0,22 ; P— ; We± ;
B— ; N— ; NA— ; WK: H⁰.

Obs. XIV. — Haq., N° 264.

Sang : H± ; M— ; K+ ; BW: H⁵ ; D: H⁵.

L.C.R. : BW: H⁰ ; L 2,9 ; A 0,40 ; P± ; We± ; B+ ;
N— ; NA— ; WK: H⁰.

Obs. XV. — Kib., N° 248.

Sang : H+± ; M+± ; K+± ; BW: H⁰.

L.C.R. : BW: H^0 ; L 7,8 ; A 0,48 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA+ ; WK: H^0 .

Obs. XVI. — Lehm., N° 305.

Sang : H++ ; K++ ; M++ ; BW: H^0 ; D: H^0 .

L.C.R. : BW: H^0 ; L 7,8 ; A 0,48 ; P± ; We± ; B+ ;
N— ; NA— ; WK: H^0 .

Obs. XVII. — Mil., N° 294.

Sang : H++ ; M++ ; K++ ; BW: H^0 ; D: H^0 .

L.C.R. : BW: H^0 ; L 4,8 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA+ ; WK: H^0 .

Obs. XVIII. — Nicol., N° 379.

Sang : H++ ; M++ ; K+++ ; BW: H^0 .

L.C.R. : BW: H^2 ; L 5,9 ; A 0,40 ; P± ; We± ; B+ ;
N— ; NA— ; WK: H^1 .

Obs. XIX. — Onim., 11 novembre 1930.

Sang : H++ ; M++ ; K+++ ; BW: H^0 ; D: H^0 .

L.C.R. : BW: H^0 ; L 3 ; A 0,30 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N— ; NA— ; WK: H^0 .

Obs. XX. — Per., N° 281.

Sang : H++ ; M++.

L.C.R. : BW: H^0 ; L 3,3 ; A 0,40 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA+ ; WK: H^0 .

Obs. XXI. — Poitr., N° 275.

Sang : M— ; K± ; BW: H^6 ; D: H^6 .

L.C.R. : BW: H^0 ; L 16,8 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA+ ; WK: H^0 .

Obs. XXII. — Roul., N° 271.

Sang : H++ ; M++ ; K+++ ; BW: H^0 ; D: H^0 .

L.C.R. : BW: H^4 ; L 2,9 ; A 0,26 ; P± ; We± ; B+ ;
N+ ; NA± ; WK: H^2 .

Obs. XXIII. — Rivi., 27-10-32.

Sang : H± ; M— ; K+ ; BW: H^6 ; D: H^4 .

L.C.R. : BW: H^0 ; L 3,1 ; A 0,40 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA+ ; WK: H^0 .

Obs. XXIV. — Staq., N° 7740.

Sang : H++ ; M++ ; K+.

L.C.R. : BW : H° ; L 2,8 ; A 0,22 ; P± ; We+ ; B— ;
N— ; NA— ; WK : H³.

Obs. XXV. — Triq., N° 314.

Sang : H++ ; M++ ; K+ + +.

L.C.R. : BW : H⁶ ; L 5,4 ; A 0,40 ; P± ; We+ ; B+ ;
N— ; NA— ; WK : H°.

Obs. XXVI. — Thir., 27-10-31.

Sang : H— ; M— ; K— ; BW : H⁸ ; D : H⁸.

L.C.R. : BW : H⁴ ; L 4,1 ; A 0,40 ; P— ; We± ; B— ;
N— ; NA— ; WK : H°.

Obs. XXVII. — Vall., 27-10-32.

Sang : H+ M+ ; K++ ; BW : H° ; D : H°.

L.C.R. : BW : H⁶ ; L 2,2 ; A 0,22 ; P— ; We± ; B— ;
N— ; NA— ; WK : H°.

Obs. XXVIII. — Veil., N° 344.

Sang : H+± ; M++ ; K+±.

L.C.R. : BW : H° ; L 4,5 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA+ ; WK : H³.

Obs. XXIX. — Zan., N° 364.

Sang : H++ ; M+ ; K±.

L.C.R. : BW : H⁸ ; WK : H°.

Obs. XXX. — Valtr., N° 293.

Sang : H± ; M+ ; K++ ; BW : H⁸ ; D : H².

L.C.R. : BW : H⁸ ; L 3,8 ; A 0,20 ; P± ; We± ; B+ ;
N— ; NA— ; WK : H°.

Obs. XXXI. — Del., N° 280, examiné le 3 juillet et le
16-10-30.

Sang : H+± ; M+± ; K+ + +.

L.C.R. : BW : H° ; L 9,8 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA± ; WK : H°.

Sang : H+± ; M++ ; K+.

L.C.R. : BW : H° ; L 4,1 ; A 0,44 ; P± ; We+ ; N+ ;
NA+ ; WK : H°.

Obs. XXXII. — Dev., N° 287, examiné le 17-7 et le 15-10-30.

Sang : H++ ; M+ ; K+ + +.

L.C.R. : BW : H° ; L 13,4 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H¹.

Sang : H++ ; M±.

L.C.R. : BW : H° ; L 4,5 ; A 0,40 ; P+ ; We+ ; B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H°.

Obs. XXXIII. — Goum., N° 288, examiné le 17 Juillet et le 15-10-30.

Sang : H++ ; M++ ; K+ + +.

L.C.R. : BW : H° ; L 3,4 ; A 0,48 ; P+ ; We+ ; B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H°.

Sang : H+ + ; M++ ; K±.

L.C.R. : BW : H° ; L 5,1 ; A 0,48 ; P+ ; We+ ; B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H°.

Obs. XXXIV. — Gourd., N° 291, examiné le 17 juillet et le 15-10-30, et le 10-1-31.

Sang : H++ ; M++ ; K+ + +.

L.C.R. : BW : H° ; L 5,3 ; A 0,60 ; P+ ; We+ ; B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H¹.

Sang : H+ + ; M++ ; K+ +.

L.C.R. : BW : H° ; L 3,3 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; N+ ; NA+ ; WK : H°.

Sang : H+ + ; M+ + ; K+.

L.C.R. : BW : H° ; L 3,1 ; A 0,50 ; P+ ; We+ ; B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H°.

Obs. XXXV. — Pasq., N° 289, examiné le 21 juillet et le 27-10-30.

Sang : H+ + ; M+ + ; K+ +.

L.C.R. : BW : H° ; L 5,1 ; A 0,26 ; P± ; We+ ; B+ ; N+ ; NA± ; WK : H¹.

Sang : H+ ; M+ + ; K+ ; BW : H° ; D : H°.

L.C.R. : BW : H° ; L 6,6 ; A 0,22 ; P± ; We± ; B+ ; N+ ; NA± ; WK : H¹.

Obs. XXXVI. — Peyr., N° 281, examiné le 10 juillet, le 10-10-30, et le 10-1-31.

Sang : H++ : M + + .

L.C.R. : BW : H° ; A 0,62 ; WK H¹.

Sang : H++ : M + + .

L.C.R. : BW : H° ; L 8,2 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; B+ ;

N+ ; NA± ; WK : H°.

Sang : H + + ; M++ ; K—.

L.C.R. : BW : H° ; WK : H°.

c) P. G. examinés avant et après traitement

Obs. I. — De Ga., N° 351, examiné le 24-7-1930 (non traité), et le 27-10-30 (déjà traité).

Sang : H++ ; M± ; K + + .

L.C.R. : BW : H° ; L 54,3 ; A 0,70 ; P+ ; We++ ;

B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H⁶.

Sang : H+ ; M+ ; K+.

L.C.R. : BW : H° ; L 6,6 ; A 0,56 ; P± ; We+ ; N± ;

NA+ ; WK : H¹.

Obs. II. — Mme Jeann., N° 349, examinée le 21-11-30 (non traitée), et le 10-1-31 (déjà traitée).

Sang : H++ ; M+ ; K + + .

L.C.R. BW : H° ; L 39,9 ; A 0,65 ; P + + ; We++ ;

B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H⁶.

Sang : H + + ; M++ ; K+.

L.C.R. : BW : H° ; L 9,3 ; A 0,56 ; P++ ; We + + ;

B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H⁴.

Obs. III. — Lac., N° 311, examiné le 20-5-30 (non traité), et le 21-7-30 (déjà traité).

Sang : H± ; M— ; K+ ; BW : H² ; D : H°.

L.C.R. : BW : H² ; L 14,2 ; A 0,42 ; P ++ ; We+ ;

B + ; WK : H³.

Sang : H++ M+ ; K + + .

L.C.R. : BW : H° ; L 13,8 ; A 0,46 ; P+ ; We+ ;
B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H° (réactivation sérologique).

Obs. IV. — Lef., N° 342, examiné le 8-7-30 (non traité),
et le 15-10-30 (déjà traité).

Sang : H++ M+ ; K+ +.

L.C.R. : BW : H° ; L 35,1 ; A 0,76 ; P++ ; We+ + ;
B+ ; N+ ; NA+ ; WK : H⁵.

Sang : H+ + ; M++ ; K++.

L.C.R. : BW : H° ; L 8,2 ; A 0,56 ; P+ ; We+ ; B+ ;
N+ ; NA+ ; WK : H°.

Obs. V. — Le Mist., N° 343, examiné le 8-7-30 (non traité)
et le 27-10-30 (déjà traité).

Sang : H± ; M+ ; K+.

L.C.R. : BW : H° ; WK : H³.

Sang : H— ; M— ; K± ; BW : H⁶ ; D : H².

L.C.R. ; BW : H° ; WK : H°.

RÉSUMÉ

Chez tous les malades qui ne présentaient pas de lésion du système nerveux central, y compris les syphilitiques en période de latence et même en pleine évolution secondaire, la réaction de Weil-Kafka s'est trouvée, comme il fallait s'y attendre, complètement négative, de même que celles de Bordet-Wassermann et du benjoin colloïdal, de même que la recherche de la leucocytose et de l'hyperalbuminose. Le Bordet-Wassermann du sérum était fortement positif chez les syphilitiques secondaires.

La réaction de Weil-Kafka est restée également négative, et c'est là un fait qui mérite d'être noté, dans tous les cas de lésion du névraxe ou de ses enveloppes où la syphilis n'était pas en cause. C'est ainsi que dans les tumeurs encéphaliques, l'hémorragie ou le ramollissement cérébral, l'hémorragie méningée, le zona et même dans nos deux cas de méningite tuberculeuse, l'un avec hyperlymphocytose, l'autre avec présence de bacilles dans le liquide céphalo-rachidien, nous n'avons pas observé la moindre trace de perméabilité méningée aux hémolysines.

Par contre, chez un ancien syphilitique avec Bordet-Wassermann positif dans le liquide céphalo-rachidien, nous avons constaté un léger degré de perméabilité (H¹) (2^e groupe B, obs. III).

Nous n'avons examiné que deux des liquides provenant de tabétiques. L'un avait un Bordet-Wassermann positif dans le sang et dans le liquide, l'au-

tre, un Bordet-Wassermann négatif dans le liquide. Chez tous les deux, la réaction de Weil-Kafka fut négative.

Au contraire, dans la paralysie générale, la perméabilité méningée est toujours fortement accentuée et son étude fournit des renseignements particulièrement importants.

Chez 17 paralytiques généraux non traités, nous avons trouvé constamment la réaction de Weil-Kafka fortement positive : 6 fois à H^0 , 6 fois à H^1 , 3 fois à H^2 et 2 fois à H^3 . Chez tous ces malades, le Bordet-Wassermann du liquide céphalo-rachidien était aussi franchement positif ; il n'en était pas de même de celui du sérum ; dans deux cas, il n'était que faiblement positif.

Sous l'influence du traitement, la réaction de Weil-Kafka subit des modifications très intéressantes. Les malades que nous avons examinés, étaient soumis à un traitement mixte par la chimio et par la malariathérapie. Sur 49 examens faits au cours ou à la suite du traitement, nous avons trouvé la réaction 35 fois complètement négative à H^0 , 9 fois très faiblement positive à H^1 , 4 fois faiblement positive à H^2 et H^3 , et une seule fois partiellement positive à H^4 .

Il y a là un contraste frappant avec les résultats obtenus, chez les paralytiques non traités et aussi avec l'irréductibilité habituelle de la réaction de Bordet-Wassermann.

Cette influence du traitement est particulièrement évidente chez les malades, au nombre de 11, pour lesquels nous avons pu faire des examens en série, et établir une courbe de perméabilité méningée. C'est ainsi que nous avons vu la réaction de Weil-Kafka

tomber en l'espace de 2 à 3 mois de H^6 avant traitement à H^1 , de H^6 à H^4 , de H^3 à H^0 , de H^5 à H^0 , et cela parfois sans modification du Bordet-Wassermann.

Il convient en effet de noter que le Bordet-Wassermann du liquide céphalo-rachidien ne suit pas la même évolution que le Weil-Kafka, car dans notre même série de malades traités, nous l'avons trouvé 36 fois fortement positif, 7 fois partiellement positif et 6 fois seulement négatif.

Nous avons même observé une fois (dans le 3^e groupe d'observations, partie c. obs. III), sous l'action du traitement, une dissociation assez curieuse : négativation du Weil-Kafka et au contraire réactivation du Bordet-Wassermann du sang et du liquide. Mais si la réaction des hémolysines négative coïncide souvent avec un Bordet-Wassermann positif, l'inverse ne se produit jamais, et on peut dire que l'abolition de la perméabilité méningée précède toujours la disparition des réagines syphilitiques. Il semble que le premier effet du traitement soit la fermeture de la barrière méningée (Demanche et Le van Hué).

CONCLUSIONS

La réaction de Weil-Kafka, avec les perfectionnements techniques que nous lui avons apportés, basée sur la recherche des hémolysines dans le liquide céphalo-rachidien, est une méthode simple d'exploration de la perméabilité méningée, utilisable dans tous les cas, sans introduction d'aucune substance étrangère dans l'organisme.

Nous l'avons constamment trouvée négative dans toutes les affections, y compris la syphilis, qui n'intéressaient pas le système nerveux central et aussi dans les maladies du névraxe ou même des méninges qui ne relevaient pas de la syphilis.

Elle semble donc pouvoir être considérée comme un signe de probabilité de syphilis cérébro-spinale. Mais si un résultat négatif n'exclut pas la syphilis, une réaction positive chez un ancien syphilitique mérite d'attirer notre attention car un tel malade est candidat possible à la paralysie générale dont le problème de la malariathérapie préventive apparaît au premier rang de l'actualité.

Elle est constamment positive dans la paralysie générale et elle régresse rapidement sous l'influence du traitement mixte, chimique et malarique. Nous l'avons vu devenir négative, dans l'espace de 2 à 3 mois, chez 70 % des malades soumis au traitement.

Sans être un moyen absolu de diagnostic de la syphilis cérébro-spinale, elle est surtout un procédé d'investigation de l'état fonctionnel de la barrière méningée, procédé que nous espérons voir faire par-

tie des autres méthodes de laboratoire pour l'étude du liquide céphalo-rachidien. Sa constance et son intensité au cours de la paralysie générale méritent d'être notées, et sa disparition rapide chez les malades traités, contrastant avec la fixité du Bordet-Wassermann, permet de contrôler l'activité du traitement et peut-être de différencier ses modes d'action.

Vu : *Le Doyen,*
L'Assesseur : B. CUNÉO

Vu : *Le Président,*
CH. ACHARD

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD et FOIX. — Comptes rendus de la Soc. de Biol. 1912, vol. 73.
- ANGLADA. — Le liquide céphalo-rachidien et le diagnostic par la ponction lombaire (Baillièrre et fils, Paris, 1900).
- CHEVALIER. — La ponction lombaire dans la syphilis (Gaz. des Hôp., N^{os} 6, 13 et 20, mars 1926).
- CHEVALIER et MARIE. — Essai de trait. prév. de la PG par l'inoculation de paludisme. Nécessité de la ponction lombaire précoce chez les syphilitiques (Bull. de Soc. de Derm. et Syph. 1925, 422-425).
- CLAUDE et TARGOWLA. — Sur la malariathérapie de la PG (Revue neurol. I, 1927, 208-214).
- DIND. — Liquide cérébro-spinal et syphilis (Revue d'Urologie et de Syphil. 1914).
- DEMANCHE. — Précis de technique du Sérodiagnostic de la syphilis (Gaston Doin, édit., Paris).
- DEMANCHE et LE VAN HUÉ. — La réaction des hémolysines de Weil-Kafka pour l'étude de la perméabilité méningée. (Bul. Soc. de Dermatol. et Syphil., février 1931).
- GOUGEROT. — Malariathérapie préventive des syphilis nerveuses (Paris Méd., 3 mars 1928).
- GUILLAIN, LAROCHE et LECHELLE. — La réaction du benjoin colloïdal. (Masson et Cie, édit., Paris 1922).
- HAGUENAU. — Le syndrome humoral de la paralysie générale (Thèse de Paris, 1920).
- JOLTRAIN. — Nouvelles méthodes de sérodiagnostic (Maloine, édit., Paris, 1916).
- KIRCHBERG. — Le liquide céphalo-rachidien dans la syphilis (Maloine, édit., Paris 1929).
- LEROY, MÉDAKOVITCH et PRIEUR. — Traitement des paralytiques généraux par la malariathérapie suivie d'une médication spécifique mixte à hautes doses (Soc. médico-psyhol., 26 novembre 1928).

- LÉVY-BING, DUROUEUX et DOGNY. — Etude du liquide céphalo-rachidien chez les syphilitiques traités par le salvarsan (Ann. des maladies vénériennes, 1912, N° 2).
- LEVADITI. — Sérodiagnostic de la syphilis chez les paralytiques généraux (Ann. Inst. Pasteur, 1907).
- LOCHELONGUE. — Le liquide céphalo-rachidien et ses anomalies (Maloine, édit., Paris, 1918).
- LORTAT-JACOB et POUMEAU-DELILLE. — La syphilis médullaire (Maloine, édit., Paris 1912).
- MESTRÉZAT. — Le liquide céphalo-rachidien normal et pathologique (Maloine, édit. Paris 1912).
- MILLIAN. — Le liquide céphalo-rachidien (Steindel, édit. 1904).
- NAGEOTTE et LEVI-VALENCI. — Limites de la lymphocytose physiologique (Comptes rendus, Soc. de Biol., 14 décembre 1907).
- RAVAUT et BOULIN. — La cytologie du liquide céphalo-rachidien des syphilitiques (Ann. de Derm. et Syph., t. 8, 1928 ; Presse méd., 14 juillet 1928).
- RAVAUT. — Liquide céph. rach. des syphilitiques (Ann. de Derm. 1903).
- Liquide céphalo-rachidien des syphilitiques en période secondaire (Ann. de Derm. et Syph., 1903).
 - Liquide céphalo-rachidien des syphilitiques en période tertiaire (Ann. de Derm. 1904).
 - Liquide céphalo-rachidien des hérédosyphilitiques (Ann. de Derm., 1907).
 - Le diagnostic précoce de la syphilis nerveuse par l'analyse du L.C.R. (Monde Médical, Juillet 1932).
- RISER, CESTAN et LABORDE. — Le liquide céphalo-rachidien (Masson, édit., Paris 1929).
- RODILLON. — La réaction de Wassermann rendue simple et précise (Maloine, édit., Paris, 1926).
- RUBINSTEIN. — Traité de Sérologie et de Sérodiagnostic (Maloine, édit., Paris 1921 et 1931).
- SÉZARY. — La syphilis nerveuse (Masson, édit., Paris, 1926).
- SICARD. — Le liquide céphalo-rachidien (Masson, édit., 1924).
- STÉPHANOVITCH. — Le liquide céphalo-rachidien dans la syphilis (Thèse de Paris, 1924).

SICARD et ROGER. — Le liquide céphalo-rachidien des paralytiques généraux et réaction de BW. (Bull. et Mémoires. Soc. Méd., Hôp. Paris 1918, p. 154).

VERNES. — Les signes humoraux de la syphilis (Baillières et fils, Paris 1913).

ZALMAN COHN. — Impaludation répétée dans le traitement de PG (Thèse, Paris, 1930).

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.	11
CHAPITRE PREMIER. — <i>Le liquide céphalo-rachidien normal</i>	15
Considérations anatomiques	16
Physiologie du liquide C. R.	19
CHAPITRE II. — <i>La perméabilité méningée</i>	23
CHAPITRE III. — <i>Etude de la réaction des hémolysines</i>	27
Historique	27
Technique initiale de Weil-Kafka	29
CHAPITRE IV. — <i>Réaction de Weil-Kafka simplifiée</i>	33
Méthode Demanche et Le van Hué	33
Matériel et liquide nécessaires	33
Technique	35
CHAPITRE V. — <i>Observations cliniques</i>	41
RÉSUMÉ	55
CONCLUSIONS	59
BIBLIOGRAPHIE	61

